# 17.教学资源库的具体要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 功能及技术参数 | 投标文件功能及技术参数 | 备注 |
| 1 | 资源平台应用场景 | 1、实训教学课件2、专业技能操作演示3、工程类培训课件4、施工工艺展示 |  |  |
| 2 | 资源平台建设功能特色 | 1、无需下载软件，在线编辑，制作和发布简单，各行各业都能使用； 2、内容云存储，随时可更新，二维码无需更换； 3、模块丰富，可置入文本、图片、文件、音频、视频等多种素材； 4、服务稳定，无需担心二维码失效； 5、扫码无广告干扰，教学内容清洁播放； 6、通过微信随时随地分发和扫码，没有地点限制； 7、可开通记录功能，进行学习打卡。8、资源展示形式。教学资源内容以动态主题学习资源模式呈现。提供课时全配套的多媒体课件，支持视频、图文两种学习下载方式，扫描二维码即可在线学习下载。遵循“教学应用”至上原则，在原教学资源管理平台的基础上，实现“备、教、学”一体化的教学应用平台视 |  |  |
| 3 | 资源库功能要求 | 定制开发专业教学课程资源信息库，主要内容包含：隧道部分知识点二维码展示公路隧道：端墙式洞门、超前支护管棚、超前支护超前锚杆、超前支护超前小导管、系统锚杆和钢拱架、隧道初衬喷射混凝土、隧道仰拱、隧道围岩衬砌防水、隧道围岩衬砌二衬地铁隧道：削竹式洞门、超前支护、系统锚杆和格栅拱架、隧道初衬喷射混凝土、隧道仰拱（初衬）、隧道仰拱（二衬）、隧道围岩衬砌防水、隧道围岩衬砌二衬、高压旋喷桩、地下连续墙隧道监测设备：设备的使用说明，例如：土压力计、激光测距仪、位移计、锚杆测力计、渗压计、钢筋计、表面式应变计、静力水准仪等设备的参数，量程以及安装的位置等数据采集仪如何进行采集等操作原理TSM监测管理平台对隧道监测设备运行和数据的的分析情况等盾构机：盾构机的运行原理、盾构机电路检修、盾构机故障排除以及盾构机的仿真电脑操控等根据自身需要选择相应的资源进行观看、学习。 |  |  |
| 4 | 资源库主要参数 | 目标：建设以隧道各施工工艺知识点和盾构机运行，检修等为核心课程多媒体教学资源库，能够覆盖该课程全部知识点。2、资源内容要求包括：文档20个；图片300张；视频和flash格式二维图文动画时长3分钟、数量10个；flash3D格式三维场景仿真时长5分钟；理论考核题20个。3、交付资源质量标准：3.1文档3.1.1文档格式：\*.doc，\*.docx，\*.pdf，\*.xls，\*.xlsx。提交文本资源时内容必须完整，不可加密。3.1.2技术标准内容应忠实于原文献，完整有序，符合我国法律法规，尊重各民族风俗习惯，版权不存在争议文件制作版本不低于当前主流版本，要求上下兼容。（文档编辑工具不低于OFFICE2003）采用UTF-8编码或GB18030编码文本正文应设定文章标题，文章标题放在正文内第一行居中的位置各级标题应设置正确，同一级标题使用同样的样式，文本结构清晰正文字体、字号、颜色、行间距等要美观、统一文本超过10页应插入页码；超过15页应插入目录表格不应超出页面，且要求使用软件的插入表格或绘制表格等功能生成表格，并使用相应功能加工处理，不要用在文本上描绘直线等绘图方式制作表格正文中的图像、图形应清晰，图形要符合《中华人民共和国国家标准:技术制图、图样画法、视图》(GB/T17451-1998)文中所用计量符号应符合《有关量、单位和符号的一般原则》（GB3101-93）文档总页数以不超过20页为宜尽量不要使用Word绘制插图，而采用插入已保存的图片的方式图文混排的方式选择嵌入式文档保存时的显示比例为100%、页面视图文件名应反映主题内容，尽量与文内标题保持一致，不要使用“1.doc”这类含义不明的标题文本如有对齐的要求，要用Tab键来处理，不要使用空格来实现3.2视频3.2.1视频格式：\*.mp4、\*.flv、\*.mov、\*.avi3.2.2技术标准：视频内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理视频压缩采用H.264(MPEG-4 Part10：profile=main, level=3.0)编码方式，码率256 Kbps以上，帧率不低于25 fps，分辨率不低于900×720(4:3)或1280×720(16:9)，优先采用16:9画面视频类素材每帧图像颜色数不低于256色或灰度级不低于128级视频图像清晰，播放时没有明显的噪点，播放流畅彩色视频素材每帧图像颜色均为真彩色音频与视频图像有良好的同步，音频部分应符合音频素材的质量要求视频结合二维、三维动画能更好的体现看不清（高亮度）、或看不见（内部结构）知识点。3.3动画3.3.1动画格式：Flash动画 \*.swf、\*.exe、网页动画 html5+javascript3.3.2技术标准：动画内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理有明确的版权标识信息动画的开始有醒目的标题，标题要能够体现动画所表现的内容动画中如果有文字，文字要醒目，文字的字体、字号与内容协调，字体颜色避免与背景色相近动画色彩造型应和谐，画面简洁清晰，界面友好，交互设计合理，操作简单动画连续，节奏合适，帧和帧之间的关联性要强如果有解说，配音采用标准普通话，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关动画如果有背景音乐，背景音乐音量不宜过大，音乐与内容相符，并提供控制开关动画演播过程要流畅，静止画面时间不超过5秒钟一般情况下，设置暂停与播放控制按钮，当动画时间较长时设置进度拖动条采用SWF(不低于Flash6.0)或HTML存储格式3.4虚拟仿真3.4.1虚拟仿真格式：扩展名不限，三维开发平台maya、max，二维的Flash等，能在一般环境下运行3.4.2技术标准：应具有漫游（职业场景、设施设备）、演示（操作规程、安全禁忌）、互动（设备拆装、仪器操作）、考核（过程操作、故障排除）中的一种或多种功能；内容符合职业标准、技术规范、业务规程和行业属性，无科学性错误内容符合我国法律法规，尊重各民族风俗习惯，版权不存在争议。若其中包含少数民族或外国语言文字信息，应遵循其原内容完整性，使用原语言进行处理有明确的版权标识信息画面逼真，色彩、形状、声音、位置等高度符合实物的特征界面友好，交互设计合理，操作简单解说配音为标准普通话，无噪音，声音悦耳，音量适当，快慢适度，并提供控制解说的开关背景音乐音量适中，音乐与内容相符3.5图片3.5.1文件格式：\*.jpg、\*.png、\*.dwg、\*.wmf、\*.gif、\*.tif、\*.tag、\*.ai3.5.2技术标准：彩色图像颜色数不低于真彩（24位色），灰度图像的灰度级不低于256级图形可以为单色屏幕分辨率不低于1024×768时，扫描图像的扫描分辨率不低于72 dpi，彩色扫描图像的扫描分辨率不低于150dpi图像内容清晰可辨识，不需要借助额外的设备即可辨认图片资源所需要表达的主体内容所有图像扫描后，采用Photoshop或其他图像处理软件进行裁剪、校色、去污、纠偏等处理，使页面整洁、清晰图形/图像内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议。3.6音频3.6.1文件格式：\*.mp3、\*.wma（常见类音频格式，优先采用\*.mp3）3.6.2技术标准：音乐类音频的采样频率不低于44.1kHz，语音类音频的采样频率不低于22.05 kHz量化位数大于8位。码率不低于128 Kbps声道数为双声道语音采用标准的普通话、美式或英式英语配音，特殊语言学习和材料除外。使用适合教学的语调音频播放流畅。声音清晰，噪音低，回响小，无失真音频内容符合我国法律法规，尊重各民族的风俗习惯，版权不存在争议。 |  |  |